



(21) 申请号 202320834940.5

(22) 申请日 2023.04.14

(73) 专利权人 西安华航精密机械制造有限公司

地址 710299 陕西省西安市高陵区泾河工
业园北区渭阳九路2098号

(72) 发明人 姜华 杨艳秋

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186

专利代理师 刘潇洒

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 9/00 (2006.01)

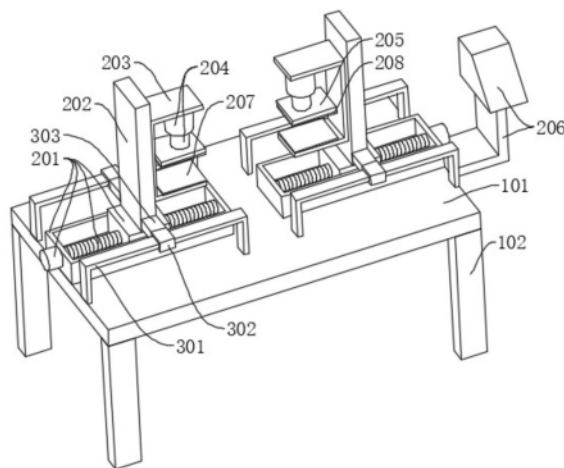
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种调整垫片专用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种调整垫片专用工装夹具,包括加工台,加工台的底部设置有支撑腿,加工台的顶部设置有自动夹持模块,自动夹持模块包括设置在加工台顶部左右两侧且沿左右方向运行的直线滑台,两个直线滑台的滑座上设置有竖板,两个竖板的内侧壁上设置有U型的夹持架,夹持架的顶部底壁上竖向设置有伸缩推杆,伸缩推杆的输出轴下端设置有与夹持架的底部相适配的固定压板。通过本实用新型的调整垫片专用工装夹具,不仅能够方便地实现或接触对垫片的夹持固定,而且还能避免用户手动对夹持结构进行调节,从而避免使得用户手部感到酸困。



1. 一种调整垫片专用工装夹具,包括加工台(101),加工台(101)的底部设置有支撑腿(102),加工台(101)的顶部设置有自动夹持模块,其特征在于:所述自动夹持模块包括设置在加工台(101)顶部左右两侧且沿左右方向运行的直线滑台(201),两个直线滑台(201)的滑座上设置有竖板(202),两个竖板(202)的内侧壁上设置有U型的夹持架(203),夹持架(203)的顶部底壁上竖向设置有伸缩推杆(204),伸缩推杆(204)的输出轴下端设置有与夹持架(203)的底部相适配的固定压板(205)。

2. 如权利要求1所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述伸缩推杆(204)为电动伸缩推杆(204)。

3. 如权利要求2所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述加工台(101)的侧端顶部还设置有触控显示屏(206),触控显示屏(206)分别与两个直线滑台(201)、两个伸缩推杆(204)电性连接。

4. 如权利要求3所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述加工台(101)的顶部还设置有位于两个直线滑台(201)前后两侧的导引滑杆(301),导引滑杆(301)上滑动设置有导引滑套(302),导引滑套(302)与竖板(202)之间设置有连接杆(303)。

5. 如权利要求4所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述夹持架的底部内侧壁上设置有第一防护垫(207),所述固定压板(205)的底壁上设置有第二防护垫(208)。

6. 如权利要求5所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述夹持架(203)与竖板(202)可拆卸固定。

7. 如权利要求5或6所述的调整垫片专用工装夹具,其特征在于:所述伸缩推杆(204)的固定端与夹持架(203)的顶部可拆卸固定,所述固定压板(205)与伸缩推杆(204)的输出轴可拆卸固定。

一种调整垫片专用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于垫片加工用夹具技术领域,特别涉及一种调整垫片专用工装夹具。

背景技术

[0002] 在对垫片进行加工的过程中,需要利用夹具对垫片进行夹持固定。现有的调整垫片专用工装夹具,虽然能够实现或解除对垫片进行夹持固定的需求,但往往需要通过手动的方式来对夹持结构进行调节,操作起来十分地麻烦、费时费力,很容易使得用户感到疲惫。

[0003] 例如,公告号为CN 218613919 U的实用新型公开了一种定位垫片定位孔加工用固定夹具,虽然能够灵活地对垫片进行夹持固定,但需要通过手动对旋转块进行多圈的拧转调节,并在滑槽、滑块的配合下来对夹板的竖向位置进行调节,从而实现或解除对垫片的夹持固定,操作起来需要耗费较多的时间,且容易使得用户的手部酸困,是以不能充分地满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种调整垫片专用工装夹具,不仅能够方便地实现或接触对垫片的夹持固定,而且还能避免用户手动对夹持结构进行调节,从而避免使得用户手部感到酸困。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种调整垫片专用工装夹具,包括加工台,加工台的底部设置有支撑腿,加工台的顶部设置有自动夹持模块,自动夹持模块包括设置在加工台顶部左右两侧且沿左右方向运行的直线滑台,两个直线滑台的滑座上设置有竖板,两个竖板的内侧壁上设置有U型的夹持架,夹持架的顶部底壁上竖向设置有伸缩推杆,伸缩推杆的输出轴下端设置有与夹持架的底部相适配的固定压板。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,伸缩推杆为电动伸缩推杆;加工台的侧端顶部还设置有触控显示屏,触控显示屏分别与两个直线滑台、两个伸缩推杆电性连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,加工台的顶部还设置有位于两个直线滑台前后两侧的导引滑杆,导引滑杆上滑动设置有导引滑套,导引滑套与竖板之间设置有连接杆。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,夹持架的底部内侧壁上设置有第一防护垫,固定压板的底壁上设置有第二防护垫。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,夹持架与竖板可拆卸固定,竖板上设置有与夹持架的侧端卡接固定的连接槽,连接槽上设置有用以对夹持架进行固定的连接螺栓,夹持架上设置有与连接螺栓相适配的螺纹连接孔。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,伸缩推杆的固定端与夹持架的顶部可拆卸固定,伸缩推杆的固定端的侧部设置有紧固板,紧固板上设置有用来与夹持架进行固定的紧固螺栓,夹持架上设置有与紧固螺栓相适配的螺纹紧固孔;固定压板与伸缩推杆的输出轴可拆

卸固定,固定压板的顶部设置有与伸缩推杆的输出轴卡接固定的固定筒,固定筒上设置有用以对伸缩推杆的输出轴进行固定的固定螺栓,伸缩推杆的输出轴上设置有与固定螺栓相适配的螺纹固定孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:其一,可以根据垫片的尺寸规格,使得直线滑台的滑座进行移动,使得两个夹持架、固定压板之间的间距与垫片的直径尺寸相适配,之后便可将垫片放置到两个夹持架之间,之后可以通过垫片的厚度规格,使得伸缩推杆的输出轴向下伸长一定的长度,使得垫片的上下两端分别与固定压板的底部、夹持架的底部相抵触,从而完成对垫片的夹持固定,之后便可对垫片进行毛刺打磨等加工处理,之后只需使得伸缩推杆的输出轴向上缩短一定的长度、使得固定压板向上复位,解除对垫片的夹持固定,之后便可将垫片取走。

[0012] 其二,通过触控显示屏,用户可以方便地对直线滑台、伸缩推杆的工作状态进行调节,从而方便地实现或解除对垫片的夹持固定。

[0013] 其三,通过导引滑杆、导引滑套和连接杆的配合,能够对竖板在直线滑台的带动下进行移动的过程进行导引和辅助,使得竖板、夹持架、伸缩推杆、固定压板能够平稳地进行水平移动,且能够对竖杆进行支撑辅助,从而避免伸缩推杆和压板对垫片进行下压固定的过程中对直线滑台的螺杆产生压损。

[0014] 其四,通过第一防护垫和第二防护垫的配合,能够避免夹持架、固定压板与垫片直接接触而对垫片造成压损。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的竖板、导引滑杆、导引滑套、连接杆、结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的竖板、夹持架、连接槽、连接螺栓的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的夹持架、伸缩推杆、固定压板、紧固板、紧固螺栓、固定筒、固定螺栓的结构示意图。

[0020] 图中:101、加工台;102、支撑腿;201、直线滑台;202、竖板;203、夹持架;204、伸缩推杆;205、固定压板;206、触控显示屏;207、第一防护垫;208、第二防护垫;209、连接槽;210、连接螺栓;211、紧固板;212、紧固螺栓;213、固定筒;214、固定螺栓;301、导引滑杆;302、导引滑套;303、连接杆。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0022] 如图1所示,一种调整垫片专用工装夹具,包括加工台101,加工台101的底部设置有支撑腿102,加工台101的顶部设置有自动夹持模块,自动夹持模块包括设置在加工台101顶部左右两侧且沿左右方向运行的直线滑台201,两个直线滑台201的滑座上设置有竖板

202,两个竖板202的内侧壁上设置有U型的夹持架203,夹持架203的顶部底壁上竖向设置有伸缩推杆204,伸缩推杆204的输出轴下端设置有与夹持架203的底部相适配的固定压板205。

[0023] 如图1所示,伸缩推杆204为电动伸缩推杆204;加工台101的侧端顶部还设置有触控显示屏206,触控显示屏206分别与两个直线滑台201、两个伸缩推杆204电性连接。

[0024] 如图1、2所示,加工台101的顶部还设置有位于两个直线滑台201前后两侧的导引滑杆301,导引滑杆301上滑动设置有导引滑套302,导引滑套302与竖板202之间设置有连接杆303。

[0025] 可以根据垫片的直径尺寸规格,使得两个直线滑台201的滑座进行左右移动,使得两个夹持架203、固定压板205之间的间距与垫片的直径尺寸相适配,之后便可将垫片放置到两个夹持架203之间,随后可以根据垫片的厚度规格,使得两个伸缩推杆204的输出轴向下伸长一定的长度、带动固定压板205向下移动一定的距离,从而使得垫片的左右侧端的上下两端分别与固定压板205的底部、夹持架的底部相抵触,从而完成对垫片的夹持固定,之后便可对垫片进行毛刺打磨等加工处理;完成对垫片的加工处理之后,只需使得伸缩推杆204的输出轴向上缩短一定的长度、使得固定压板205向上复位,解除对垫片的夹持固定,之后便可将垫片取走。

[0026] 竖板202在直线滑台201的滑座的带动下进行移动的过程中,竖板202会带动着导引滑套302在导引滑杆301上进行移动,从而对竖板202的左右移动进行导引和辅助,避免竖板202发生前后方向上的偏移;当通过伸缩推杆204的输出轴向下伸长一定的长度,通过固定压板205、夹持架203对垫片进行夹持固定时,通过导引滑套302和导引滑杆301可以对竖板202进行竖向辅助支撑,避免竖板202对直线滑台201的滑座和螺杆施加较强的下压作用力而致使直线滑台201受损。

[0027] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1、3所示,夹持架的底部内侧壁上设置有第一防护垫207,固定压板205的底壁上设置有第二防护垫208。通过第一防护垫207和第二防护垫208,能够避免夹持架203和固定压板205与垫片直接接触,从而避免对垫片造成压损。

[0028] 根据本实用新型的另一个实施例,如图3、4所示,夹持架203与竖板202可拆卸固定,竖板202上设置有与夹持架203的侧端卡接固定的连接槽209,连接槽209上设置有用于对夹持架203进行固定的连接螺栓210,夹持架203上设置有与连接螺栓210相适配的螺纹连接孔。伸缩推杆204的固定端与夹持架203的顶部可拆卸固定,伸缩推杆204的固定端的侧部设置有紧固板211,紧固板211上设置有用来与夹持架203进行固定的紧固螺栓212,夹持架203上设置有与紧固螺栓212相适配的螺纹紧固孔;固定压板205与伸缩推杆204的输出轴可拆卸固定,固定压板205的顶部设置有与伸缩推杆204的输出轴卡接固定的固定筒213,固定筒213上设置有用以对伸缩推杆204的输出轴进行固定的固定螺栓214,伸缩推杆204的输出轴上设置有与固定螺栓214相适配的螺纹固定孔。

[0029] 只需使得夹持架203的侧端与连接槽209卡接固定,再使得连接螺栓210穿过连接槽209的侧壁并与螺纹连接孔相连接,便可实现夹持架203与竖板202的灵活固定;只需使得紧固螺栓212穿过紧固板211并与螺纹紧固孔相连接,便可实现伸缩推杆204的固定端与夹持架203的顶部固定到一起;只需使得固定螺栓214穿过固定筒213的侧壁并与螺纹固定孔相连接,便可实现伸缩推杆204的输出轴与固定压板205的灵活固定。

[0030] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

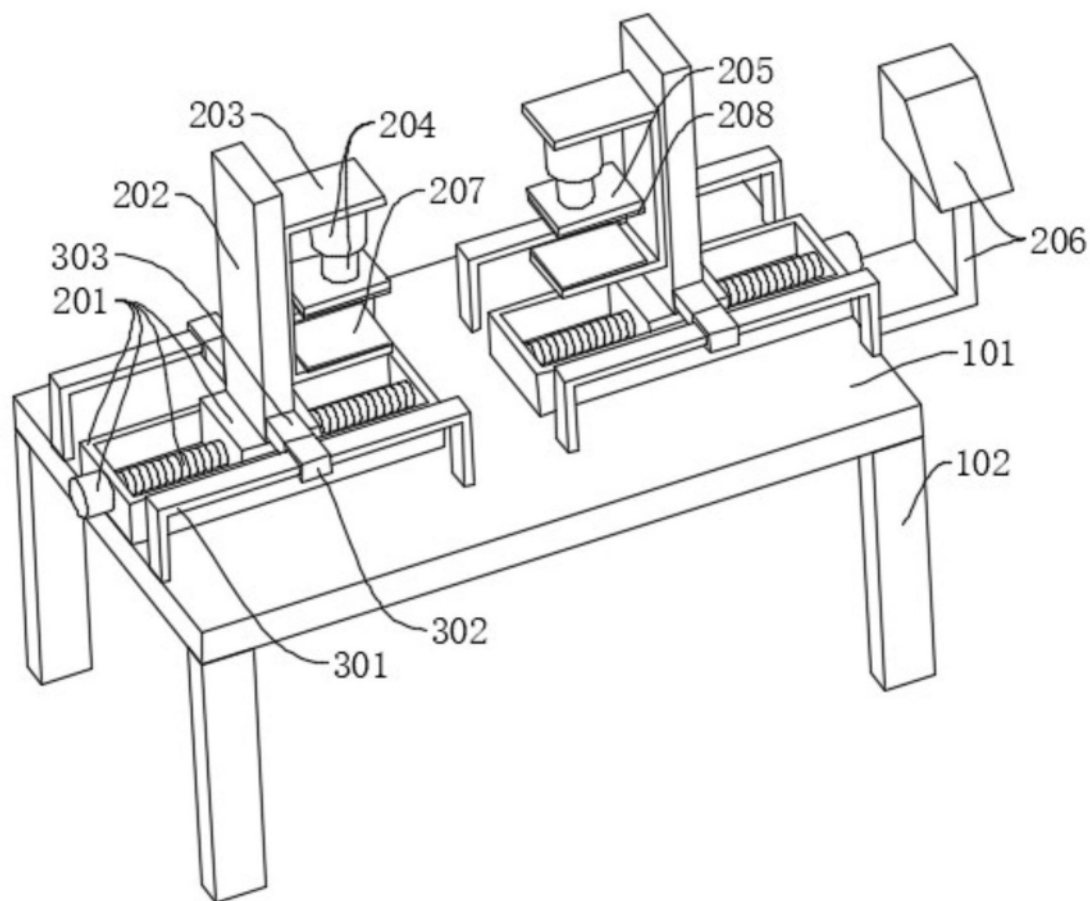


图1

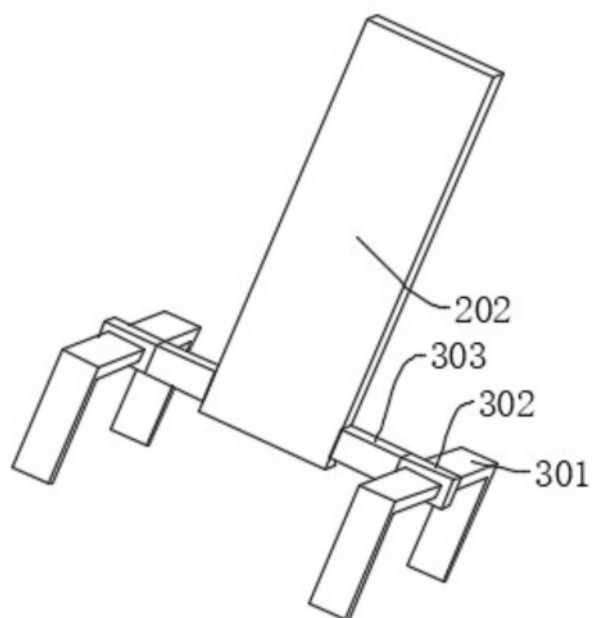


图2

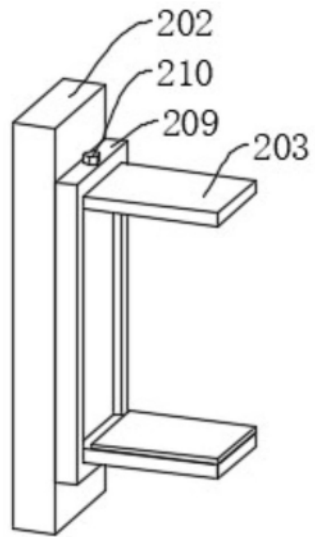


图3

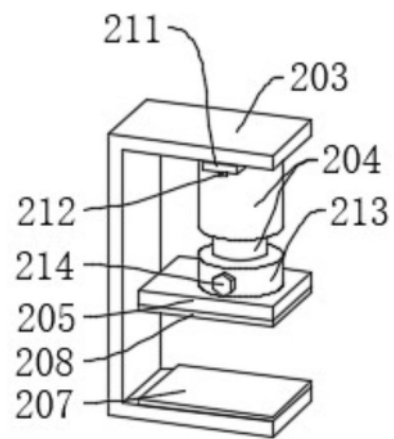


图4